

# TYGODNIK ROLNICZO-TEKNOLOGICZNY,

POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIĘJ

PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

☞(sprawdź, a co dobre zatrzymuj.)☞

**Nr 4. Rok Jedenasty. NOWA SERIA. Dnia 22 Stycznia 1845 r.**

**Spis rzeczy:** Nowe środki udoskonalania gospodarstwa wiejskiego: O examinowaniu oficjalistów gospod. wiejskiego i o ustanowieniu dla nich emerytury. — Rozprawy: Dotyczące lit. C. kwestyi dwunastej. — Doświadczenia: Odpowiedz na kwestyę 63. — Jaki wywiera wpływ pracowanie krowami na wydatek mleka i na ich tuszę? — Rozmaitości: O machinie do żęcia Polskiej i Niemieckiej. Polski owies na wystawie płodów w Berlinie.

## Nowe środki udoskonalania gospodarstwa wiejskiego.

### O examinowaniu oficjalistów gospod. wiejskiego i o ustanowieniu dla nich emerytury.

Dwa nowe przedmioty, wiele się mogące przyczynić do podniesienia gospodarstwa wiejskiego, szczególnie poczynają dziś zajmować rolników niemieckich; to jest: 1) *Kształcenie oficjalistów gospodarskich*; 2) *zapewnienie im sposobu do życia na starość, przez ustanowienie pewnego rodzaju emerytury.*

Co do 1go. — Na jednym zebraniu Towarzystwa rolniczego w Niemczech, w przekonywający sposób wystawiono potrzebę examinowania oficjalistów o których mowa. Rzeczą tę zamieszczamy w treści, pomijając wszelkie okoliczności, dla nas mniej stosowne.

„Był czas, w którym, mały zasób empirycznych wiadomości, był dostatecznym do prowadzenia gospodarstwa, i nabycia niejakiego majątku: bo potrzeby były tak ograniczone, iż przy małej nawet produkcji, zaspokojone być mogły. Lecz złoty ten czas już minął. Nasze potrzeby o wiele zostały urozmaicone i podniesione. Aby je zaspokoić, wypada, że tak powiemy, zmuszać ziemię do

większej niż dawniej produkcji: wszakże nieodmawia ona nam tego, skoro dopełniamy warunków, pod jakimi zwiększa swe płody. — Lecz dopełnienie tychże warunków wymaga wiele pracy, wiele trudów, wiele znajomości rzeczy. — I dla tej to przyczyny, tam, gdzie dawniej sam właściciel był w stanie prowadzić gospodarstwo, dziś bez pomocników, a częstokroć zastępców, obejść się nie może. Lecz jeżeli oni mają dokładnie odpowiedzieć swemu przeznaczeniu powinni — prócz najwyższej rzetelności — posiadać tę czynność, *staranność*, a mianowicie *gruntowną znajomość swego zawodu*, jakich obecny stan rzeczy wymaga.

„Odpowiadaż temu większa część oficjalistów gospodarstwa wiejskiego? — bynajmniej. Nie odpowiada zaś temu: 1) *z własnej winy*; 2) *z winy naszej.*

1. *Z własnej winy nie odpowiada:* bo ludzie młodzi, bez żadnego usposobienia, lub z nader małym w teorii, a poniekąd żadnym w praktyce, udają się do gospodarstwa.

2. *Z naszej własnej winy nie odpowiada:* bo z największą łatwością — że nie powiem lekkomy-



ślnością — przyjmujemy ich *na rzadców, ekonomów, buchalterów, leśniczych i t. p.*, bez najmniejszego przekonania się o ich zdadności.

„Ten to nieszczęsny zwyczaj, ogólnie dotąd upowszechniony, sprawia: że klasa ta, biorąc ogólnie, bynajmniej nie stara się oświecać w swém zawodzie: bo i na cóż ma sobie zadawać tę pracę, kiedy bez żadnej znajomości, znajduje jakie takie utrzymanie?

„Tak niestosowne, tyle zaiste szkodliwe postępowanie, jest do nie przebaczenia; i pewnie tylko siłą zwyczaju i ślepego nawyknięcia, da się usprawiedliwić. Wszakże ogólnie jest przyjętą zasadą: iż bez udowodnienia zdadności, do żadnego zawodu przypuszczonym być nie można. Prości nawet rzemieślnicy, muszą okazać swą zdadność, przez wypracowanie jakowego w swém rzemiośle *arcy dzieła*; a nawet obowiązani są odbywać po świecie kilkoletnią pielgrzymkę, zanim dojdą stopnia *Maturitatis*. Tylko gospodarstwo wiejskie, ta podstawa dobrego bytu mieszkańców i pomyślności krajów; ta nauka, może ze wszystkich najtrudniejsza, obchodzi się bez tego! — Pierwszy lepszy młodzieniec mówi sobie: po co mam sobie głowę łamać nad tą lub ową nauką; po co mam sobie zdrowie niszczyć przy tym lub owym warsztacie: będę ekonomem, a może i rzadcą, leśniczym, lub czém podobnym: idzie więc na wieś i znajduje miejsce. — Albo też udaje się do jakiego słynnego z rzadności gospodarza, i pobywwszy niejaki czas, zaopatrzwszy się w znaczny zapas zaradomości, a bardzo mały, praktyki, śmiało podejmuje się rzeczy, o których żadnego, lub zupełnie mylnie powziął wyobrażenie.

„Tylko zaprowadzenie stosownych *examinów* temu złemu zapobiedz potrafi, zmuszając młodych kandydatów na posady wiejskie, do doskonalenia się w nauce gospodarstwa.“

Podobne głosy wywołały już do życia tu i owdzie w Niemczech, *examina*, o których mowa, oraz i dzielne środki, wprowadzenia ich w zwyczaj. Zawiązane bowiem w dolnym Śląsku Towarzystwo rolnicze, złożone po największej czę-

ści z praktycznych rzadców ekonomicznych, za główny sobie przyjęło obowiązek: *nieprzyjmowania do praktyki uczniów, tylko pod tym warunkiem, iż po skończonych latach nauki praktycznej, poddadzą się examinowi wyznaczonej do tego celu kommisji.*

I w rzeczy samej, takowa kommisja ustanowiona już została z członków rzeczonoego Tow. Za zasadę przyjęto aby tylko praktyka była głównym *examinu celem*. Ustanowione są dwa *examina*: *pierwszy* dla uczniów wychodzących z praktycznej nauki; *drugi* dla osób dojrzalszych, zamierzających się udać do wyższych posad ekonomicznych. — Środek ten nieobliczone przyniesie korzyści: nie już tylko dla praktyki, ale i dla postępu nauki. Ileż to bowiem najważniejszych doświadczeń nie osiągnęło zamierzónego celu, lub fałszywy dało wypadek, z przyczyny niezdadności, lub złej chęci oficyalistów ekonomicznych, którym wykonanie ich poruczoném być musiało; bo niepodobno, by właściciel, mając rozmaite zajęcia, wyłączenie się onym oddawał.

Aby uzyskać *świadcstwo zdadności* od wymienionej kom. *examinacyjnej*, kandydat powinien na *examinie* udowodnić:

1. Dokładną znajomość narzędzi rolniczych; wykazać ich wady i zalety; oraz okazać wprawę w praktycznym ich użyciu.
2. Udowodnić gruntowną znajomość ziemi; mianowicie okazać jej wady i dobre przymioty na folwarkach, na których lata praktyki odbywał; zarazem okazać którym roślinom najwięcej sprzyja, a które z natury rzeczy na niej muszą ochybiać.
3. Udowodnić dokładną znajomość uprawy tych roślin, które na tymże folwarku uprawiane były; oraz wskazać najprzystoitsze ich następstwo, na ich naturze i własnościach ziemi ugruntowane.
4. Powinien przekonać: że różne choroby roślin są jemu znane.
5. Powinien umieć rozróżniać łaki złe od dobrych; znać sposób poprawienia pierwszych i utrzymania dobrego stanu drugich; nie mniej oka-



zać znajomość uprawy różnych pastewnych roślin.

6. Umieć ocenić wiek i stan zdrowia zwyczajniejszych domowych zwierząt; oraz znać ich wady i dobre przymioty, hodowanie i karmienie.
7. Nie powinna mu być obcą znajomość produkcji nawozu i obchodzenia się z nim w stajni i na gnojowisku.
8. Powinien umieć wykonywać wszelkie mechaniczne prace gospodarstwa; aby w razie potrzeby, naprowadzić nieumiejętnych własnym przykładem; mianowicie zaś, dokładnie ma znać czas, potrzebny do porządnego wykonania pewnego wydziału prac ręcznych i pociągowych.
9. Nakoniec winien znać prowadzenie zwyczajnych rachunków gospodarskich i zwyczajne zatrudnienia domowe, w gumnach, stajniach i t. p.

Zdaje się nam, iż krótki opis egzaminu o jakim mowa, skutecznego po raz pierwszy z 14 młodem kandydatami w Śląsku, będzie tu w swem miejscu. Może on bowiem naprowadzi tu i owdzie naszego Ziemianina na sposób, przynajmniej jakiegożkolwiek przekonania się o zdolnościach oficjalisty, któremu zamierza powierzyć zarząd swego majątku.

Kommissya egzaminacyjna, złożona z prezesa i trzech członków wyżej wymienionego Tow. rolniczego, zebrała się w Neudorf dnia 10 lipca 1844 o godz. 6 rano.

Po krótkiej przemowie, w której prezes wystawił kandydatom ważność egzaminu, tak dla ogólnego, jako ich osobistego interesu, przystąpiono do czynności.

Najprzód przedstawiono niektóre narzędzia rolnicze, a mianowicie: pług, radła i wóz. Wszystkie pojedyncze ich części zostały numerami oznaczone (okazało się że pług składa się z 32, a wóz z 33 części), każdy kandydat notował sobie na

tabliczce ner tychże części, z których później miał być examinowany. Po ukończeniu tej czynności, udano się do owczarni, gdzie przedstawiono kandydatom owce różnego wieku, (oznaczone nrami) z wezwaniem, iżby każdy z nich z rewidował je, i wypadek rewizyi, tak co do wieku, jako stanu zdrowia, do dalszego egzaminu sobie zanotował. Nakoniec, przyprowadzono kilka sztuk owiec różne posiadających wady, które kandydaci rozpoznawali i również sobie notowali. Wętna nie mogła być poddana pod egzamin dla tego, że takowy miał miejsce w krótkce po strzyży.

Teraz wrócono do sali egzaminacyjnej i każdy kandydat był obowiązany natychmiast wypracować na piśmie odpowiedź, na szczególne, jemu podawane przedmioty; a mianowicie: wymienić nazwą każdej części pługa, radła, woza; jej właściwe przeznaczenie, i stan normalny; oznaczyć wiek każdej przedstawionej owcy i opisać jej stan zdrowia; oraz wymienić wady. Takie opisy złożono kommissyi do rozpoznania. Opinia onej była następująca:

*Co do oznaczenia narzędzi rolniczych, 4 kandydatów otrzymało świadectwo dobre, 3 mniej dobre, 3 średnie, 4 złe.*

*Co do oznaczenia wieku i stanu zdrowia owiec: 3. dobre, 7. mniej dobre, 4. średnie.*

Poczem udano się powtórnie na dziedziniec i przedstawiono kandydatom 3 konie, z wezwaniem, zanotowania:

- a. Ich wieku,
- b. Zdatości do pracy,
- c. Wad i oznaków chorób jakim poprzednio ulegały, jeżeliby je ze śladów powierzchownych poznać można było.
- d. Nakoniec zwrócono ich uwagę na różne części kopyt i choroby jakim częścią podpadają.

W oborze wskazano im 3 krowy i 1 wołu, do oznaczenia ich wieku, rassy, przymiotów, zdato-



ści do użytku i t. p. Co gdy nastąpiło, skomim. wróciła do sali egzaminacyjnej, gdzie kandydaci, podobnie jak poprzednio, wypracowali oczynione im zadania. Opinią kom. była następująca:

Co do koni: 2. otrzymało dobrze, 6. średnio, 3. źle, 1. zupełnie źle.  
Co do krow: 3. dobrze, 1. średnio, 10 źle.  
(Dalszy ciąg w nast. urze).

## Rozprawy:

### Dotyczące lit. C. kwestyi dwunastej.

Na ogólnem zebraniu Tow. rolniczego prawego brzegu Odry, czytano najprzód następującą rozprawę p. Harren, a w końcu rozbiérano ją szczegółowo; zamieszczamy więc najprzód tę rozprawę, a niżej czynione nad nią uwagi.

*O użyciu nawozów zwierzęcych, mianowicie na grunta mokre, średnie i piaszyste; szczególnie pod względem stopnia rozkładu onegoż, jaki tym trzem różnym gatunkom ziemi jest najdogodniejszy.*

Przed niedawnym czasem, całe starania około nawozu ograniczały się: na wynoszeniu gnoju z obór gdy był czas potemu, składaniu go w doły, gnojówkami bardzo słusznie nazwanemi, z których w części wymoczony, to jest, pozbawiony najżyźniejszych pierwiastków, w części zupełnie już zgniły, w małej części jeszcze surowy, czyli nierozłożony, około świętego Jana był wożony na ugór i zaraz przyorany (bąc to że rola była z chwastów oczyszczona, lub niemi przepełniona): — czas ten już minął. (Ale nie wszędzie)!

Dzięki postępom gospodarstwa wiejskiego, nawóz słusznie jest dziś uważany za najważniejszy produkt gospodarstwa; jemu teraz każdy oświecony Ziemianin, największe poświęca staranie, a mianowicie: przez zakładanie stósownych gnojowisk, poplewanie na nich, w regularne kupy ułożonego gnoju, wodą lub gnojówką, okrywanie ziemią, celem zapobiegania ulotnianiu się najżyźniejszych części, nakoniec; przez wywożenie go na rolę w pewnym już stopniu fermentacyi — przecież, nie doprowadzonej do zupełnego rozkładu — ponieważ niemal ogólnie jest dziś przyjętą ta zasada: że nawóz rozłożony, prędzej zamienia się w humus (pro-

chnię), prędzej grunt poprawia i w ogólności najkorzystniej na wegetacyą działa.

Jednakowoż, bezwarunkowo tej zasady przyjąć nie można; to jest, nie możemy utrzymywać aby nawóz w części rozłożony, na wszystkie gatunki gruntów, z równym skutkiem mógł być użytym. Od dawna już w wychowie zwierząt domowych uczyniliśmy to postrzeżenie (a które rozciąga się do wielu jeszcze rzeczy w naturze): iż jednorodność główną jest potrzebą w ich udoskonalaniu, czyli uszlachetnianiu; że tylko za jej pomocą, zamierzony cel, szybko i z pewnością osiągniętym być może.

Zasadę tę, nie bez powodów, ośmielać się stosować do nawozu i ziemi; owszem utrzymuję, iż tylko ścisłe zachowanie takowej, poprawia grunt szybko i trwale. Przez jednorodność nawozu i ziemi, rozumiem ich równy — o ile tylko podobna — stopień temperatury i siły fermentacyjnej czyli działalności (Thätigkeit); tym sposobem, dalsza fermentacya, po połączeniu się nawozu z ziemią, odbywa się i kończy wspólnie; przeto zaś, zapewnia się najtrwalszy i największy skutek. Podług tej zasady, grunt zimny, mocny, wypada nawozić znaczną masą mierzwy dobrze już rozłożonej; a lekki, gorący, piaszysty, mało rozłożoną, dopiero w pierwszym rozkładu stopniu będącą, mało na raz ilością, lecz częściej (a).

Zapewne mi zarzuconem zostanie: że liczne doświadczenia przekonywają: iż właśnie w grun-

(a) Niepotrzeba pewnie namienić: że zasada ta, co do gatunku nawozu, na grunta mocne, zimne, gorące, i piaszyste, użyć się mającego, całkiem jest przeciwna dotychczasowej; — znajduje przecież wielu zwolenników, jak to dalej zobaczymy. Red.



cie zimnym, ciężkim, nawóz rozłożony z węgla się, czyli pali; a z drugiej strony, że grunt lekki, piaszczysty, tylko przez nawóz dobrze rozłożony, który się już szybko do zupełności rozkłada i na humus zamienia, najprędzej i najpewniej polepszony, czyli użyźniony być może.

Na to odpowiadam:

Co się tyczy zwęglania się nawozu rozłożonego w gruncie zimnym, mocnym i średnim, ma to zwykle miejsce w dwóch tylko przypadkach.

*Pierwszy przypadek.* Skoro nawóz przyoramy w ziemię mokrą, a wkrótce nastąpi posucha, wtedy grunt mocny, zimny, zamienia się w masę suchą, do rogu (?) podobną; w takim przypadku, wstrzymuje się dalszy rozkład gnoju, bo mu zbywa na potrzebnych do tego warunkach; to jest, na stosownej temperaturze i wilgoci; przez to zaś, pory gnoju zamykają się, jużto skutkiem zewnętrznych wpływów, jużto przez stwardnienie się części olejnych, w gnoju zawartych; i ztąd powstaje masa, do węgla, czyli torfu podobna, tylko ztrudnością się rozpuszczająca.

*Drugi przypadek* ma miejsce, gdy grunt zimny, mocny, zaraz po przyoraniu nawozu jest bronowany, a niezwłocznie następuje pora dżdżysta; wtedy ziemia z lewa się w ścisłą masę, której powierzchnia zamienia się przy najmniejszej posusze, w skorupę nieprzepuszczającą powietrza atmosferycznego; a jak wiadomo, bez powietrza, nie ma fermentacji; zatem rozkład nawozu jest przerwany; a skutkiem tego, zamienia się on również na masę twardą, spaloną. — Lecz i w tych dwóch przypadkach można uniknąć zwęglania się nawozu, jeżeli go wozimy nie na rolę surową, lecz na dobrze już uprawioną.

Skoro nawozimy znaczną masą mierzwy rozłożonej rolę zimną, mocną, wtenczas, gdy nie ma obawy o wysuszenie się gruntów (np. w jesieni pod rośliny pastewne na wiosnę) i zostawiamy ją nieubronowaną dopóty, dopóki na wiosnę nie pokryje się chwastami, co dowodzi że rozkład nawozu już nastąpił, w ówczas zwęglanie się onegoż nie nastąpi;

owszem, rola się mocno użyźni i na długi czas żyzność zatrzyma.

Wszakże mamy jeszcze jeden środek powiększenia działalności w tym gruncie, a następnie, zapobiegania zwęglaniu się nawozu; — środkiem tym jest rozpuszczenie go za pomocą wapna, a przez to, powiększenie jego siły pochłaniania wilgoci i innych substancyj z powietrza; który to środek (wapno), w połączeniu z częstą uprawą, służy również do rozpuszczania zwęglanego nawozu.

Jeżeli wapno nie może być użytym na grunt zimny, mocny, albo też dla braku mierzwy, małą tylko onęją ilością może być nawieziony, wówczas lepiej jest powierzchownie go tylko umierzić; w tym bowiem razie, nie już tylko traci on znaczną część swęj spojności, lecz nadto, zbogaca się pierwiastkami atmosfery pochłoniętemi; albowiem, rozpostarty na jego powierzchni nawóz, posiada siłę napawania się rzeczonymi pierwiastkami z atmosfery; które, oddając ziemi zimnej, mocznej, użyźnia ją i zarazem rozpulehnia.

Co się tyczy drugiego zarzutu: że *nawóz rozłożony, z powodu szybkiego przeistaczania się na humus, szczególnie jest przydatnym do uprawienia gruntu lekkiego, gorącego, piaszczystego*, — jest to zdanie w wysokim stopniu mylne. Grunt ten posiada już sam z siebie zbyt wielką działalność; skoro go więc nawieziemy gnojem rozłożonym, (który już odbył główną fermentację), tedy, mała już siła fermentacyjna tegoż nawozu zupełnie zostanie stłumioną, mocniejszą działalnością gruntu; i tenże (nawóz) ulega podobnemu zwęglaniu, jak to wyjątkowo, w dwóch poprzednich przypadkach w gruncie zimnym, mocnym, ma miejsce.

Lecz jak nie ma prawidła bez wyjątku, tak i tu ma to miejsce. Często się może zdarzyć, iż skutkiem wpływów atmosferycznych, oraz wilgotnej i chłodnej pory czasu, działalności gruntu lekkiego, gorącego, tak dalece zostanie zmniejszoną, iż nie jest już zdolną stłumić lub wstrzymać dalszego rozkładu nawozu; w razie tym, ferment-



tacya onegoż, równym postępuje krokiem z fermentacyą gruntu i wiele się przyczynia do poprawienia i użyznienia ostatniego; — lecz tylko w tym, wyjątkowym przypadku, nawóz rozłożony nie zwęglą się w gruncie gorącym, piaszczystym.

W prawdzie nawóz, w pierwszym peryodzie fermentacyi będący, nie okazuje tak długo skutku, jak już rozłożony; jednakowoż, z powodu swiej działalności, najdziałnijszym jest na grunt gorący; i będąc często na jedno i to samo miejsce dawany, szybki i pewny sprawia skutek.

Z temwszystkiem, podług mego zdania, ponieważ nigdy tu z pewnością liczyć nie możemy na pomyślne wpływy atmosferyczne, przeto, chcąc nawozić grunt piaszczysty mierzwą rozłożoną, pewniej jest unikać zbyt wielkiej onegoż działalności; to zaś nastąpi w ten czas, gdy połączymy nawóz zwierzęcy z nawozem zielonym. W ciągu r. następującego (1845) zamierzam czynić porównawcze doświadczenia z nawozem rozłożonym, połączonym z nawozem zielonym, i bez tegoż nawozu. — O otrzymanym wypadku nieomieszkać zawiadomić w swem czasie Towarzystwa.“

Po przeczytaniu powyższego, nastąpiły rozprawy, których treść jest następująca.

Po większej części Towarzystwo było zdania autora, a mianowicie co do zwęglania się nawozu w gruncie zimnym, mocnym. Za najstosowniejsze środki zapobiegania temu, uznano: *osuszenie gruntu* — zapewne za pomocą rozpulchnienia podziemnym płużkiem spodniej, ściśły warstwy, lub też kanałami podziemnymi — na przypadek mokrej pory czasu; a wstrzymanie wpływu ciepła i promieni słonecznych w razie posuchy (a).

W ogólności, zupełnie się zgodzono na to: że oile podobno, *najprętsze wywiezienie w pole nawozu, gdy poczyna fermentować, i przyoranie go, jest najpewniejszym środkiem, zapobiegania*

stracie onegoż, jaką ponosi przez ulotnienie, gdy czas długi leży na kupie.

I co do tego punktu było jedno tylko zdanie: że *nawóz świeży* czyli *nierozłożony*, najstosowniej jest na grunt lekki, piaszczysty; *średnio rozłożony* na grunta średnie, a *nawozem w najmocniejszej będącym fermentacyi* grunta mocne, zimne użyżniać należy.

Przyjęto także za zasadę: że pierwsza roślina, na nawozie uprawiana, spożywa tę onegoż część, która w czasie połączenia go z ziemią w stanie fermentacyi się znajdowała. I na to się zgodzono: że nawóz słomisty (nierozłożony) w gruncie średnim, zrzadza polegnięcie zboża.

Co do korzyści *powierzchnownego mierzwienia*, Zebranie Człon. było innego zdania. — Niezaprzeczano wprawdzie, że rola pod rozpostartym nawozem mocno kruszeje i ogrzewa się; utrzymywano przecież, że strata, jaka się podnosi przez ulotnienie się z nawozu różnych gazów, na pokarm roślinom służących, nie wynagradza się bynajmniej korzyścią z rozpulchnienia i ogrzania ziemi pochodzącą (b).

Zebranie zdecydowało: że nawóz zielony, w tym tylko razie użyznia ziemię, gdy ta posiada jeszcze dawne siły; lub też, gdy jest połączony z nawozem zwierzęcym.

Czas przyorywania nawozu zawisł wprawdzie od tylu okoliczności miejscowych, iż ogólnej zasady stanowić tu nie można; jednakowoż, zgodzono się na to: że przykrywanie go do średniej głę-

(b) Że nawóz rozpostarty na roli *wiele traci części odżywnych*, jest to dla nas zupełnie nowem. Dotąd bowiem pierwsi angielscy rolnicy, nie na domysłach lecz na doświadczeniach się opierając, podobnej straty, bynajmniej niepostrzegali. Chemicy zaś utrzymują: iż jeżeli z rozpostartego na roli nawozu ulotniają się niektóre części, to natomiast pochłania on z atmosfery tyle innych, że na tém rola nie tylko nie traci, lecz zapewne zyskiwa. Wreszcie, czytamy w *Chemii rolniczej* (Rocz. Gosp. Kraj. Tom 5 stron. 105) że chcąc wstrzymać fermentacyą nawozu, celem zapobiegnięcia ulotnianiu się części onegoż, potrzeba kupić rozrucić, tak aby nawóz nie leżał grubiej jak na 4 cale; że w tym stanie fermentacya ustaje i nawóz można zachować tym sposobem do czasu użycia go na polu. — Wątpić należy by autor rzeczzonego dzieła dawał takową radę, gdyby płytko rozpostarty nawóz, wiele tracił żyźnych cząstek Red.

(a) *Ale jakimże sposobem można to uczynić?* chyba obśiewając grunt jaką rośliną pastewną, gęsto powierzchnię ziemi pokrywającą? — Środek ten odpowie zapewne celowi w razie posuchy; lecz jeżeli nastąpi czas mokry, więcej zaszkodzi niż pomoże. Red.



bokości, drugą czyli odwrotną orką, gdzie tylko być może, przekładać należy nad przyorywanie go pierwszą czyli ugorową. Skoro zaś rola bardzo jest zanieczyszczona chwastami, należy ją w pierw z nich oczyścić, a nawóz pod siewną dać orkę. Ogólnie się na to zgodzono, że wpodobnym razie, należy w dogodnym do tego czasie

wywieść nawóz w pole na kupy i grubo ziemią okryć.

(W tym samym przedmiocie czytano na tém Zebraniu jeszcze jedną rozprawę, którą nieco później zamieścimy, dla tém lepszego wyjaśnienia takżajście ważnego przedmiotu, jakim jest nawóz).

Red.

## Doświadczenia.

**Odpowiedz na kwestycę 63: — *Jaki wpływ pracowanie krowami na wydatek mleka i na ich tuszę?***

W wielu okolicach Niemiec — także i w moim sąsiedztwie pomniejsi włościanie uprawiają swą ziemię krowami; mimo to, są one w dobrej tuszy, dają mleko, i są jędrne i wesołe. — To mnie skłoniło do korzystania z tego przykładu i począłem moje krowy oprzęgać.

Są one średniego wzrostu; lecz zwarte, silne, i należą do rasy nader mlecznej.

Oprzęganie krów było zrazu nieco trudne; jednakowoż, mało co trudniejsze, od oprzęgania młodych wołów; najprędzej i z większą łatwością oprzęgały się krowy najsilniejsze.

Nasamprzód zaprzęgałem 4ry krowy do wozu. Naturalnie, jak wkażdym początku, było tu dosyć trudności. Skoro nawykły do ciągnięcia próżnego woza, obarczałem go coraz większym ciężarem; wkońcu szły spokojnie ciągnąć dość znaczny ładunek. — Oprzęganie reszty krów do tego przeznaczonych, szło już z większą łatwością; albowiem, zawsze do trzech oprzężonych, zaprzęgałem 4tą świeżą; wkrótce, idąc za przykładem swych towarzyszek, uspokoiła się zupełnie. — Tym sposobem, po kilku tygodniach, miałem już 12 krów zdatnych do ciągnięcia woza.

Teraz dopiero począłem je przyzwyczajać do chodzenia w pługu. Było to nieco trudno. Przez dni kilka musiano prowadzić krowy z przodu zaprzężone; a szczególniej celem nawyknienia ich do

nawracania na staiskach; lecz po niejakiem czasie, tak się wprawiły do téj pracy, iż z największą łatwością ją wykonywały.

Żadnej już nieulega wątpliwości, iż w małych gospodarstwach, używanie krów do prac rolnych w miejsce wołów, wielkie przynosi korzyści. Ale zachodzi pytanie: czyli ten sam będzie rezultat i w większych gospodarstwach? czyli rzeczywiście korzystniej tu trzymać krowy w miejsce wołów, lub koni?

Nie pojmuje dla czegoby inny miał być wypadek i w wielkich gospodarstwach, kiedy rzecz pewna, iż krowy zdrowe, silne, do pracy zdolne, tyle jęj wykonać mogą dzinienie, co taka sama liczba wołów; a prócz tego, płacą mlekiem spożywać paszę.

Dołączona tabelka przy końcu niniejszego artykułu, dokładnie okazuje stosunek wydatku mleka od krów pracujących, do niepracujących. — Doświadczenie to zrobiłem w r. 1841, powziawszy wiadomość, iż między licznymi kwestyami na Zebranie niemieckich rolników i leśnych, na r. 1842 przygotowanemi i ta kwestya się mieści: *Jaki wpływ pracowanie krowami na wydatek mleka i tuszę krów.*

W czasie doświadczenia dawałem krowom suszoną męszankę z wyki, jęczmienia, owsa i grochu, oraz dla odmiany, dobre siano łączne.

Do doświadczenia wybrałem dwie krowy, ze wszystkich najlepiej oprzężone, dosyć bliskie ocielenia. Aby doświadczenie to wykonane było z największą akuratnością, krowy te były pod moim klu-



czem, w mojej przytomności karmione, pojone i dobrane, i przy mnie także mleko od nich otrzymane, mierzone było.

Krowy dostawały codziennie pewną ilość siana, mieszanki zaś tyle, ile spożyć chciały. Orano niem w roli średniej.

(Dalej skreśla autor porównanie kosztów pomiędzy utrzymywaniem do pracy 24 krów, a 6 koni; które tyle mają jej wykonać, co wymieniona liczba krów. Ponieważ obliczenie to wzięte jest podług miejscowości autora, zupełnie od naszej różnej, przeto podajemy tutaj z niego tylko stosunkowe liczby. A więc, wychodząc autor z tej zasady: że krowy, będąc dobrze utrzymywane, płacą mlekiem spożytą paszę; że kupno 6 koni,

tyle kosztuje co kupno 24 krów; zatem procent od będącego w nich kapitału zrównoważa się; oblicza tylko koszt utrzymywania koni, oraz ludzi do pracowania końmi i krowami; następnie oblicza roczny ubytek będącego w tych zwierzętach kapitału; który to ubytek, o połowę większy przyjmuje w koniach, niżli w krowach. Podług takowych zasad, przyjmuje: że roczne utrzymywanie 6 koni kosztuje więcej 392 talary, aniżeli utrzymywanie 24 krów. Pewna iż u nas wcale inny wypadłby stosunek kosztów, ale i to nie ulega wątpliwości, iżby zawsze mniej kosztowało utrzymywanie pewnej liczby krów do pracy, niżli koni).

(Dokończenie w nast. nrze).

## Rozmaitości.

### O maszynie do żęcia polskiej i niemieckiej.

Pisma niemieckie zawierają następujące doniesienie o naszej maszynie do żęcia, wynalazku pp. Tyminieckiego i Kaczyńskiego Inż. Cywil.

„Warszawa 29 września. z r. — Dnia wczorajszego, na polu o milę od Warszawy, w przytomności JO. Księcia Namiestnika, i licznie zgromadzonych widzów, doświadczono nowej maszyny do żęcia zboża; która, w ciągu godziny skosiła 2 morgi owsa, układając dzbła tak regularnie, jak tego nigdy rękami wykonać nie można. Maszyna ta zbudowana jest podług wynalazku pp. Tyminieckiego i Kaczyńskiego, i kosztuje najwięcej 5,000 złp.“

Te same pisma zawierają: — „Na wystawie płodów krajowych w Berlinie były w modelach dwie, całkiem różne maszyny do żęcia; w tym tylko były sobie podobne, że konie nie ciągnęłyby ich za sobą, lub obok siebie, lecz raczej za-

prężone pomiędzy dwiema ramami — w których na przodzie znajduje się właściwa maszyna — posuwałyby ją naprzód (a). — O ich praktycznej użyteczności, znawcy, już dziś, bardzo wątpią.“ — (Szanowni wynalazcy naszej maszyny do żęcia, przyrzekli udzielić Red. Tygod. szczegółowy opis tejże maszyny wraz ze stosownym rysunkiem; które, może w krótko w Tygodniku znajdować się będą). Red.

### Polski owies na wystawie płodów w Berlinie.

Na wystawie płodów w Berlinie mocno zajmował Ziemianów owies, przeszło 5 stóp wysoki, zebrany z gruntu piaszczystego 4tej klasy, od dawna nie mierzwionego, lecz w ciągu wegetacji tego zboża, kilkokrotnie nawodnionego. Był on nadesłany przez hr. Cieszkowskiego z Wierzyńcy.

(a) Ten sposób dawania ruchu maszynom o których mowa, ma być główną zaawadą dobrego rezultatu. Jest on całkiem inny u maszyny pp. Tym. i Kaczyńskiego. Red.